This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

G628.1
C4371po

Chile. Direccion General de Obras Públicas.
Proyecto de agua potable para Ovalle; especificaciones i presupuesto.

[redacted]

G628.1 C4371PO LAC

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF TEXAS

G628.1
C4371po

PROYECTO

DE

GUA POTAB

PARA

OVALLE

ESPECIFICACIONES I PRESUPUESTO

SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA I ENCUADERNACION ERCILL
59—BANDERA—59
1899

PROYECTO

DE

AGUA POTABLE

PARA OVALLE

Direccion Jeneral de Obras Públicas

2.ª SECCION

PROYECTO

DE

AGUA POTABLE

PARA

OVALLE

ESPECIFICACIONES I PRESUPUESTO

SANTIAGO DE CHILE

IMPRENTA I ENCUADERNACION ERCILLA

59—BANDERA—59

1899

Library
University of Texas
Austin, Texas

Las obras son como sigue:

1. Construccion de la boca toma i colocacion del drenaje.
2. Colocacion de la cañería surtidora de 200 m/m diam. Los tubos son de greda, de Lota.
3. Colocacion de la cañería de brida en el lecho del rio, afianzándola con un pilotaje de rieles.
4. Construccion del estanque.
5. Colocacion de la cañería matriz de 250 m/m diam.

796752

~~7383~~

Cuaderno de cláusulas i condiciones

OBRA

Agua Potable de Ovalle

Art. 1.º Este cuaderno de cláusulas, los planos que se acompañan, i el "Reglamento de contratos para Obras Públicas" serán firmados por el contratista quien, así, se comprometerá a cumplirlos en el todo i cada una de sus partes.

Art. 2.º Se entenderá que las palabras «Contratista,» i «Direccion» se refieren a la persona que firma este cuaderno, i a la Direccion de Obras Públicas, respectivamente.

Art. 3.º La Direccion tendrá el derecho de agregar a los planos a que se refiere el art. 1.º cualquier plano que crea necesario para la mayor ilustracion del contratista o para la mejor ejecucion del trabajo.

En el caso que estos nuevos planos introduzcan modificaciones que, a juicio del contratista, aumenten el costo de

la obra, éste debe protestar dentro del quinto dia de la fecha de recibir el nuevo plano, de otra manera no se admitirá ningun reclamo, ni se hará ningun abono.

Art. 4.º No se abonará el valor de ningun trabajo que no esté incluido en el contrato i que no haya sido ejecutado por una órden escrita de la Direccion. Antes de principiar una obra fuera del contrato, el contratista enviará a la Direccion, una especificacion que indicará la clase del trabajo, una lista de materiales que hai que emplear i, el costo total correspondiente; i esperará la resolucion de la Direccion al respecto

Art. 5.º En cualquiera cuestion que se suscite tendrán preferencia este cuaderno de condiciones, despues los planos de detalles ó los que estan hechos á mayor escala, i por último, los planos jenerales.

Art. 6.º La suma de la propuesta será aceptada por el contratista como precio único para todo el trabajo incluido en las obras contratadas ó que guarden relacion con ellas.

Art. 7.º El contratista trasportará á su costo todos los materiales que se empleen en la obra.

Los materiales que entregue la Direccion los recibirá el contratista bajo inventario, haciéndose responsable desde esa fecha por cualquier daño que sufran éstos antes de la recepcion definitiva de la obra.

El valor de este daño será apreciado por la Direccion i rebajado de la suma del contrato.

Todos los cortes de cañerias seran de cuenta esclusiva del contratista; sin embargo, la Direccion abonará el costo de cortar los tubos trizados o quebrados antes de afectuar su entrega al contratista, pero en este caso se sujetará al trámite indicado en el art. 4.º para trabajos fuera de contrato.

Esta disposicion se aplicará tambien a toda compostura de cañerías i piezas especiales.

Art. 8.º Todos los materiales serán de la mejor calidad. El contratista pondrá en conocimiento de la Direccion la procedencia de cada clase de material ántes de adoptarlo en los trabajos, reservándose la Direccion la facultad de rechazar los materiales cuya calidad creyere defectuosa.

Agua.—El agua que se emplee en los morteros no deberá contener en suspension materias que puedan esterilizar la accion de los cementos o cales; se la filtrará segun las instrucciones del injeniero.

Aceite, Alquitran, Pintura etc.—Las piezas de madera empotradas en mampostería, albañileria, etc., recibiran dos manos de alquitrán vejetal caliente, las demas recibiran dos manos de pintura al aceite, i los fierros dos pintura al minio.

Arena.—Siempre será áspera, de forma angular, i limpia. Su tamaño será limitado por cedazos de 60 i 120 mallas por centímetro cuadrado, debiendo pasar por el primero, i quedar en el segundo.

Cal.—Será del tipo de la «Lo Aguirre», se la apagará al pié de la obra segun las instrucciones del injeniero.

Cemento.—Será de traba lenta, perfectamente desagregado, sin piedrecillas que acusan averia.

Colocacion de Tubos.—Los tubos se colocarán de modo que los encajes se hagan en el sentido de la corriente del agua.

Las empaquetaduras se haran con filástica sin torcer, alquitranada i apretada con calafate completándola con plomo que se colocará directamente.

La cañeria se colocará a la hondura de ochenta centímetros sobre la parte superior del tubo, i a mayor profundidad donde sea necesario pasar algun obstáculo accidental u obtener mayor regularidad en las pendientes.

Se limpiará cuidadosamente cada tubo antes de colocarlo, éstos deben colocarse uno por uno en la zanja.

Donde la zanja esté cavada en roca se pondrá una capa de tierra del espesor de quince centímetros, sobre la cual descansarán los tubos. Cada juntura debe estar seca cuando se le echa el plomo.

Despues de colocar la cañeria, el contratista procederá a rellenar debajo i alrededor de los tubos, de manera que no quede hueco ninguno, pisoneando este relleno.

El resto de la zanja debe rellenarse en capas de 30 centímetros de espesor, pisoneando cada una. El relleno debe hacerse de suerte que el centro sobresalga quince centímetros sobre la superficie del terreno.

El empalme de cada tubo llevará 50 milímetros de plomo cuando el diámetro es de 250$^{m}/^{m}$.

La cañeria surtidora será de greda de Lota, ménos en la parte donde atraviesa el rio. Será proporcionada por el contratista.

Se colocará esta cañeria sobre un lecho bien emparejado i pisoneado para evitar todo hundimiento posterior. Las empaquetaduras se harán con mezcla hidráulica de 5 de arena i 2 de cemento. Una vez hecha la empaquetadura, se limpiará cuidadosamente la union de todo exceso de material.

Prueba de las Cañerias.—Antes de rellenar las zanjas se someterán las cañerias a una presion de prueba superior en una atmósfera a la que dicha seccion deberá soportar. Esta prueba se hará en secciones segun indicacion del inspector.

El contratista hará por su cuenta todo arreglo necesario para llevar a cabo esta prueba, proporcionando los tapones, etc. La bomba hidráulica será facilitada por la Direccion.

Empedrados. Se ejecutarán a satisfaccion de las Alcaldías segun las disposiciones i reglamentos locales.

Fierros. Seran sin pajitas, grietas ni otros defectos.

Una pieza calentada al rojo i golpeada hasta el enfriamiento en la bigornia no debe rasgarse ni quebrarse. Las piezas de este material que se juzguen sospechosas se someterán a cargas o procedimientos de prueba sin que la administracion responda por los perjuicios.

Ladrillos. Serán de color rojo anaranjado, de sonido metálico característico, espesor uniforme i superficies planas sin escorias ni manchas, i bien quemados en todas sus partes. No se admitirá el uso de ladrillos quebrados, sino para cerrar el muro.

Maderas. Seran rectas, de canto vivo i sin nudos, los ensambles serán correctos, sin suples ni cuñas.

Morteros. Tendrán la siguiente composicion:

Clase de obra:

	arena	cal	cemento
Mamposteria o albañileria ordinaria	5	1.5	0.5
id. id. en bóveda	4.5	1.5	0.5
Estucado.....	2	—	1.0

i el agua en cantidad suficiente.

No se permitirá el uso de mezcla con cal, hecha despues de veinticuatros horas. El cemento debe agregarse en el momento de usarse.

Plomo. Será blando, homojéneo, se debe rayar con la uña i cortar con cuchillo.

Piedras. Seran duras, de textura uniforme, suceptibles de trabajarse i pulirse con facilidad.

Art. 9.º. Solo proporcionará la Direccion las cañerias de fierro fundido con sus piezas especiales, válvulas etc.

Art. 10.º La cañería que atravieza el rio, será de fierro fundido con estremo de brida i afianzada por medio de pilotes de rieles. Se clavará a cada lado de las junturas un

riel, amarrando los dos rieles con alambre. Los rieles se clavaran dos metros de profundidad. Esta cañería (110 m. de largo) debe proporcionarla el contratista.

Art. 11.º Las cañerías se entregarán en las Estaciones del Ferrocarril en Ovalle i en La Puntilla.

Art. 12.º No se cubrirá ningun trabajo hasta que no haya sido aceptado por el injeniero o el inspector.

Art. 13.º Las piezas especiales i tubos para la Cámara de Distribucion debe proporcionarlos el contratista.

University
Austin, Texas

PRESUPUESTO

DESIGNACION	Cantidades	Precio unitario	TOTALES
Estanque			
Desmontes	m³ 583.64	0.42	245.13
Albañilería de lad. (muro) .	611.08	11.00	6,721.88
» de bóveda . .	56.07	12.00	672.84
Concreto (radier)	258.084	8.50	2,193.71
Id. (Entre vigas). . .	4.12	10.00	41.20
Terraplenes (cubierta) . .	241.02	0.25	60.26
Enlucido 2 cm. espesor. .	m² 1,039.75	1.50	1,559.62
» 1 cm. para pilastras	217.728	0.90	195.96
Madera, roble pellin. . .			
3 Piezas de 6.00×0.15×0.10	m.³ 0.27		
1 » » 5.00×0.15×0.10	0.075		
1 » » 5.75×0.15×0.10	0.086		
7 » »5.75×0.10×0.075	0.302		
	m.³ 0.733	20.00	14.66
1 Puerta » 1.90×0.90 metros, marco de roble i tablero raulí pintado. . .		20.00	20.00
Ferretería			
96 metros lineales vigas. .			

796752

DESIGNACION	Cantidades	Precio unitario	TOTALES
I $\frac{300\times136}{16\times10.5}$ kgs.	6,633.60		
48 metros lineales vigas . .			
I $\frac{150\times130}{23\times14}$	2,002.08		
	8,635.68		
210 metros corridos barras 75×12.5 mm.	1,375.50		
24 planchas asiento sobre pilastras	473.47		
Kgs.	10,484.65	0.30	3145.40
3 planchas agujereadas con grapas bisagras $\frac{790\times700}{8}$	74.67	0.40	31.87
Planchas para ensamble de vigas.	246.24		
Remaches.	60.00		
Kgs.	306.24	0.35	107.18
Cubierta de fierro acanalado i galvanizado. . . m² .	34.02	2.60	88.45
Total.			$ 15098.16
Obras de Toma			
80 tubos de arcilla de Lota de m. 0.15 diám. ×0.75 .	80	1.50	120.00
Albañileria de ladrillos con mezcla hidráulica. . . .	m³ 2.07	16.00	33.12
Concreto de fundacion .	1.05	18.00	18.90
Estuco de cemento (2 cm. (espesor)	m² 10.20	1.50	15.30
Tapa de fierro de visita kg.	12.00	0.40	4.80
Candado para id			2.00
Escavacion en terreno fangoso.	m³ 30.80	1.00	30.80
Colocacion de los tubos mts.	60.00	0.20	12.00
Relleno de los drenes con piedra partida	m³ 28.00	1.20	33.60
			$ 270.52
Mas un 15°/o de imprevistos			40.57
			$ 311.09

DESIGNACION		Cantidades	Precio unitario	TOTALES
Colocacion de cañerías				
de 250 m/m. diam. m. (Incluso escavacion i relleno)		6,200	0.75	4,650.00
Cañeria de greda de 200 m/m		1,120	0.95	1,064.00
Plomo . . . . . Kilos		6,786	0.40	2,714.40
Filástica . . . . . »		679	0.85	577.15
Cañeria de greda, tubos. .		1,614	1.50	2,421.00
Flete de id. hasta Ovalle desde Lota	qq	436	2.00	872.00
Cañeria de fierro fundido de brida, diám. 200 mm. . .	m.	110	15.00	1,650.00
Flete hasta pié de la obra desde estacion.	qq	5,356	0 15	803.40
Colocacion de cañería de brida en el lecho del rio.		110	2.00	220.00
Pilotes de rieles	m.	110	3.00	330.00
Clavadura	m.	110	3.00	330.00
Armar cámara de distribucion i colocar válvulas, etc.				100.00
				$ 15,731.95
Mas 10°/₀ imprevistos. . .				1,573.19
RESÚMEN				$ 17,305.14
Estanques			15,098.16	
Boca-Toma			311.09	
Colocacion de cañerias i compra de materiales. .			17,305.14	
Total				$ 32,714.39
Cámara de Distribucion				1,085.00
Total.				$ 33,799.39
Cañerias de la Cámara de Distribucion Peso Kigs.		3,030		
Válvulas				
2 de 150 mm.				
2 » 200 »				
1 » 250 »				
Costo total. . . .				$ 1,085.00

DEMCO
PAMPHLET BI

UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN - UNIV LIBS
3023840446
0 5917 3023840446